O USO DO ÁCIDO HIALURÔNICO NA HARMONIZAÇÃO FACIAL - REVISÃO DE LITERATURA

Aluna

Marisa Amaro Polezi

Orientador

Kaio Cesar de Melo Gorgonha

Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI Curso BIOMEDICINA (FLC15912) TCC I

04.11.24

INTRODUÇÃO

- O ácido hialurônico (AH) é um carboidrato (açúcar) que é produzido pelo organismo. Sua fórmula química é composta por um glicosaminoglicano com unidades repetidas de ácido glicurônico e N acetil-glucosamina (hialuronano) que se dissolve em água, formando um gel viscoso. Encontrado na matriz extracelular dos tecidos, aproximadamente metade dele é encontrado na pele, onde atua na estruturação e manutenção do teor de umidade do tecido cutâneo. (E.D. M., 2021)

Descoberta e Evolução do Ácido Hialurônico (1934)

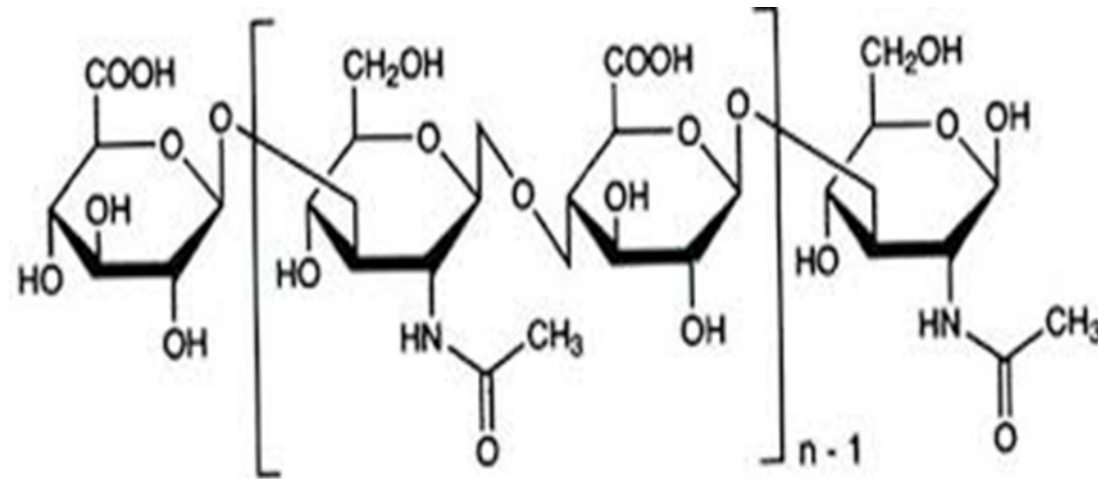
Pesquisadores	Método	Descoberta
Karl Meyer e John Palmer	Extração do humor vítreo bovino, precipitação com álcool, purificação por dialise e análise química	Propriedades químicas e físicas do ácido hialurônico

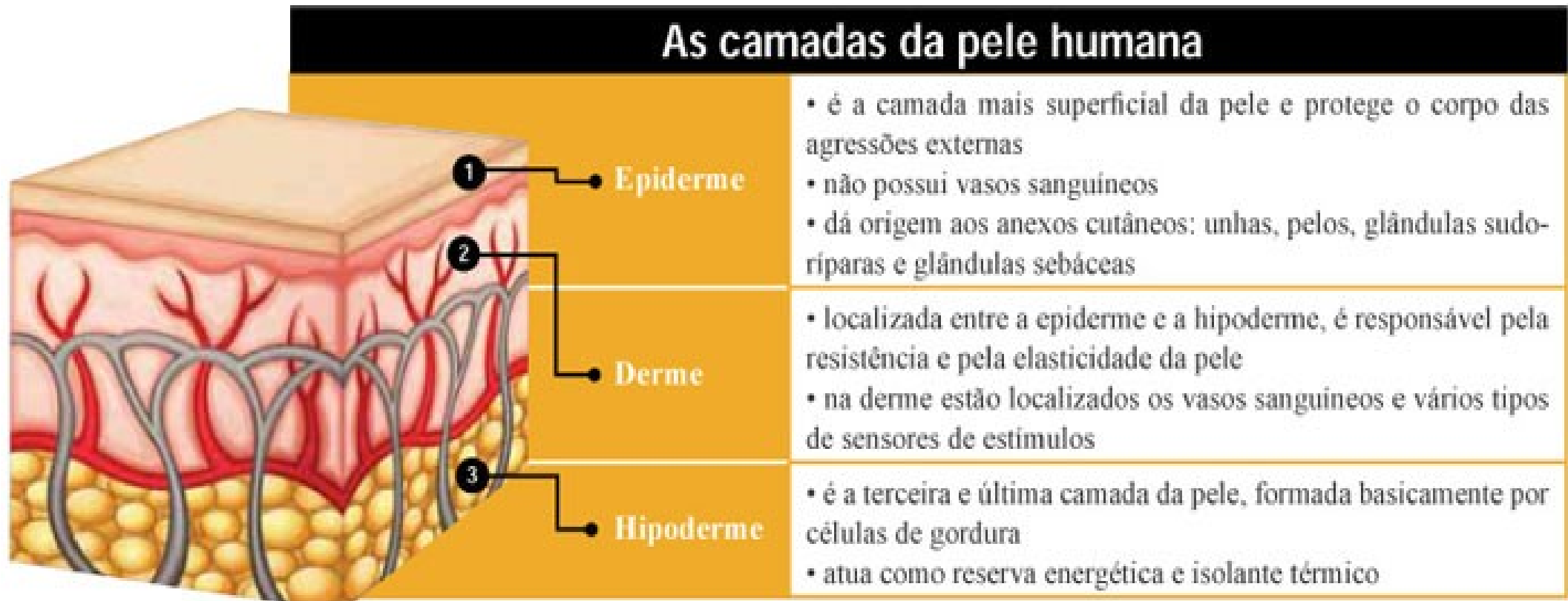
Fonte: A autora

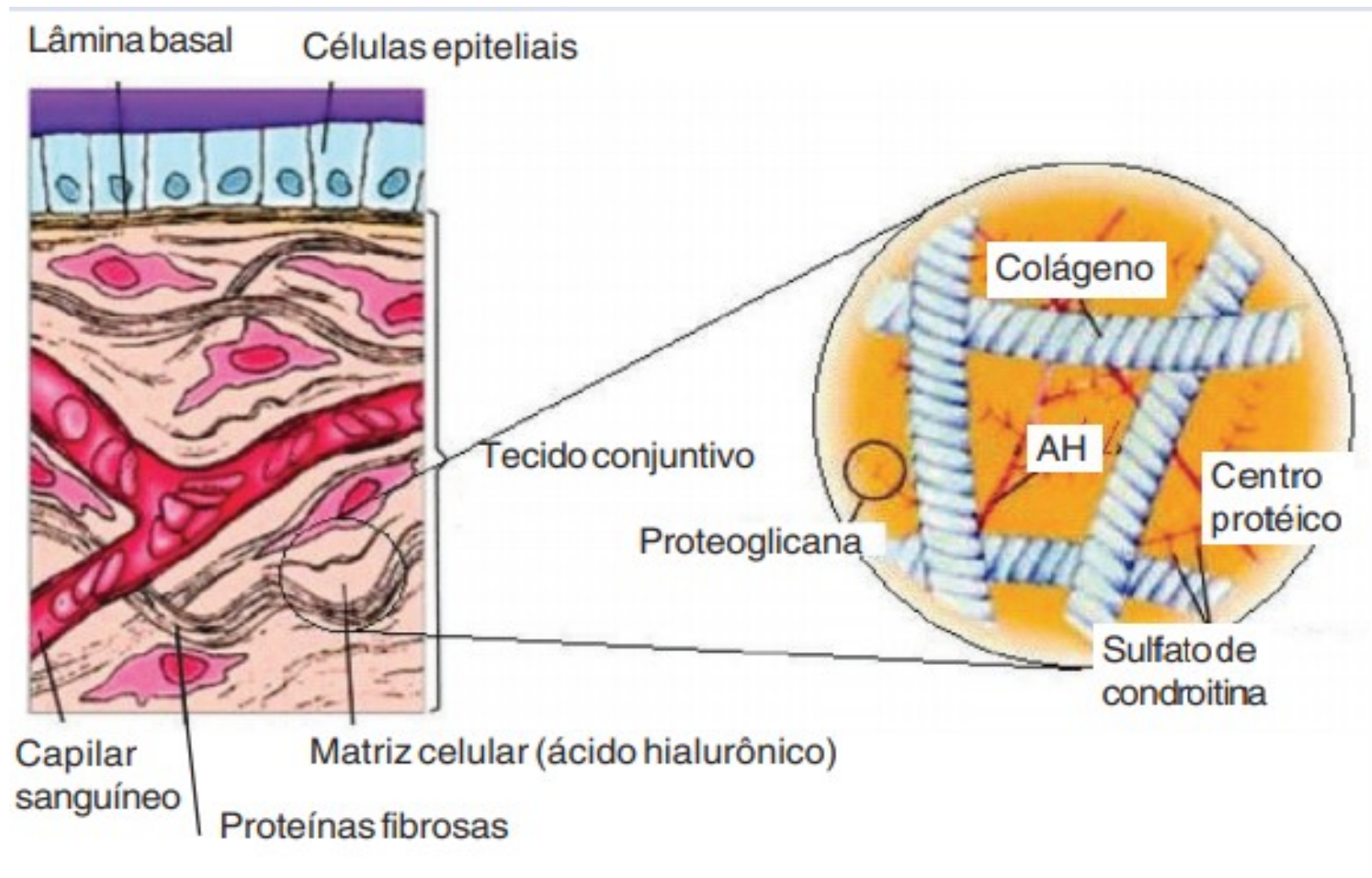
Propriedades Descobertas Desenvolvimento de Produtos

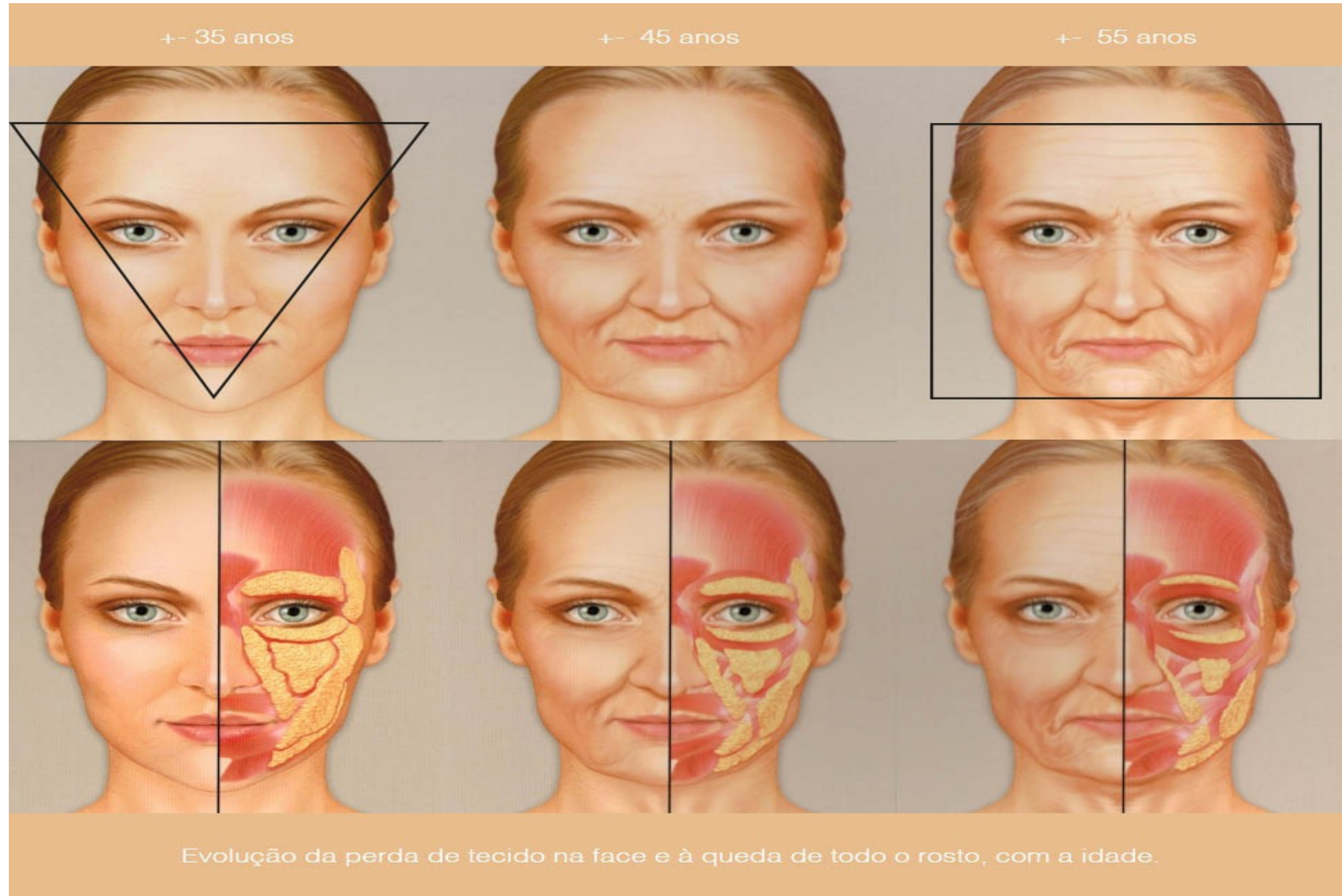
Propriedade	Descrição
Composição	Glicosaminoglicano
Funções	Lubrificante e hidratante
Localização	Humor vítreo, fluido sinovial e tecido conjuntivo

Fonte: A autora

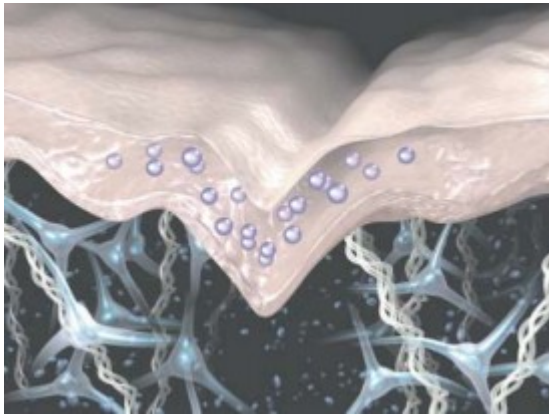
Imagem da molécula de ácido Hialurônico

Fonte: Oliveira, E. D. M. (2021)

CAMADAS DA PELE

Fonte: Imagem retirada de folhetos de informe de ativos de propriedade da Basf_

PELE

Fonte: L.C.U. Junqueira, J Carneiro, 1999.

ENVELHECIMENTO CUTÂNEO

Fonte: Site Clínica Wulkan

O QUE O ÁCIDO HIALURÔNICO FAZ NAS RUGAS

O AH Estimula a produção de colágeno e elastina por estimular o fibroblasto, mesma célula que produz hialurônico.

Rugas aparentes com AH sendo reposto.

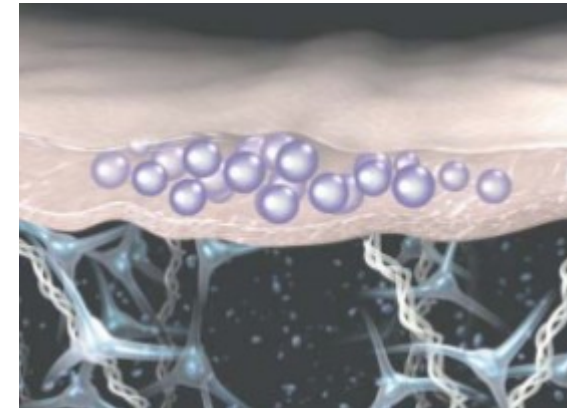



Imagem de preenchimento da ruga pelo AH.

Fonte: Imagem retirada de folhetos de informe de ativos de propriedade da Basf

OBJETIVO GERAL

O objeto geral desse trabalho é entender o que é o ácido hialurônico, como é a aplicação e a quantidade recomendada do produto na forma injetável e seus efeitos adversos e quais os tratamentos adequados para as intercorrências.

USO NA ESTÉTICA

- Na estética, o AH é utilizado em sua forma sintética e injetável. Ele é biocompatível e possui propriedade higroscópica, seus resultados são imediatos e duradouros, mas não são irreversíveis, uma vez que o produto pode ser degradado por uma enzima chamada hialuronidase. (E.D.M., 2021)
- O Os ácidos hialurônicos (AH) são basicamente de alto, médio, baixo ou baixíssimo peso molecular.
- Podem ser usados em várias parte da face e corpo.

POUCOS ESTUDOS CIENTÍFICOS SOBRE INTERCORRÊNCIAS

- Embora milhões de tratamentos de preenchimento sejam realizados todos os anos, poucos dados estão disponíveis em estudos controlados.
- Motivos:
- Pacientes tratados em consultórios particulares e recuperação rápida das intercorrências.
- Diagnósticos normalmente baseados apenas na apresentação clínica, sem investigações adicionais como uma biópsia ou uma bacteriologia.

Tabela 1

Áreas de Risco para Preenchimentos Faciais

Área	**Risco Principal**	**Complicações Possíveis**
Glabela	Necrose	Compressão/Injeção intra-arterial
Testa	Comprometimento visual	Lesão vascular, cegueira
Região nasal	Comprometimento visual	Necrose, lesão vascular
Sulco nasolabiais	Comprometimento visual	Embolização, necrose
Têmporas	Necrose tecidual	Embolização, lesão vascular
Região periorbital	Oclusão vascular	Cegueira, lesão nervo óptico

Fonte: A autora

Áreas de risco - Tabela 2

Nível de Risco	**Áreas**
Alto	Glabela, Testa, Região nasal, Sulco nasolabiais
Médio	Têmporas, Sulco nasojugal
Crítico	Região periorbital

Fonte: A autora

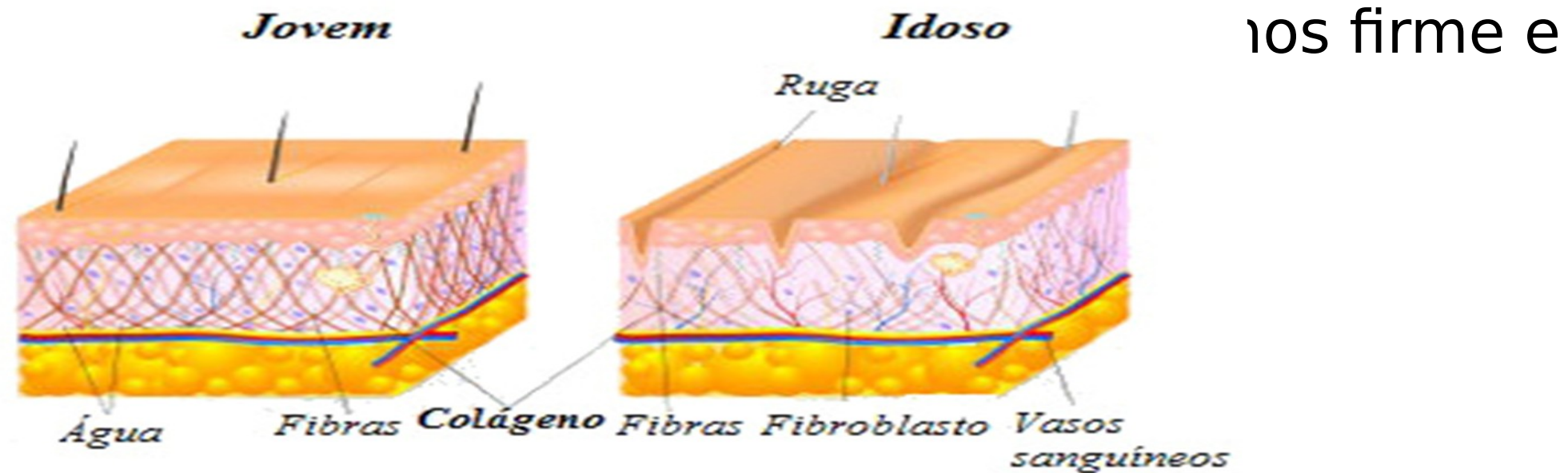
Tabela 3: Detalhes das Complicações

Complicação	Descrição	Tratamento
Necrose	Morte tecidual devido à falta de irrigação	Hialuronidase, massagem, compressas quentes
Embolização	Obstrução vascular por produto	Hialuronidase, aspiração, cirurgia
Compressão arterial	Redução fluxo sanguíneo	Descompressão, hialuronidase

Fonte: A autora.

PERDA NATURAL DO HÁ COM A IDADE

- Segundo **Hirsch, R. J., & Narurkar, V.** (2006) o nosso corpo produz ácido hialurônico naturalmente e sua produção começa a diminuir gradualmente por volta dos 20 a 30 anos, se intensificando depois dos 30, quando passamos a perder cerca de 1% do AH

os firme e

Fonte: Imagem retirada de folhetos de informe de ativos de propriedade da Basf

PERDA MAIOR DO AH APÓS 50 ANOS

- Conforme Oliveira, E. D. M. (2021) após os 50 anos a queda se acentua, e pode ser reduzida à metade se comparada aos níveis da juventude. Essa diminuição do AH, junto com a perda de colágeno e elastina, é um dos fatores principais que leva ao aparecimento de rugas, linhas de expressão e à perda de volume na pele.

ANVISA

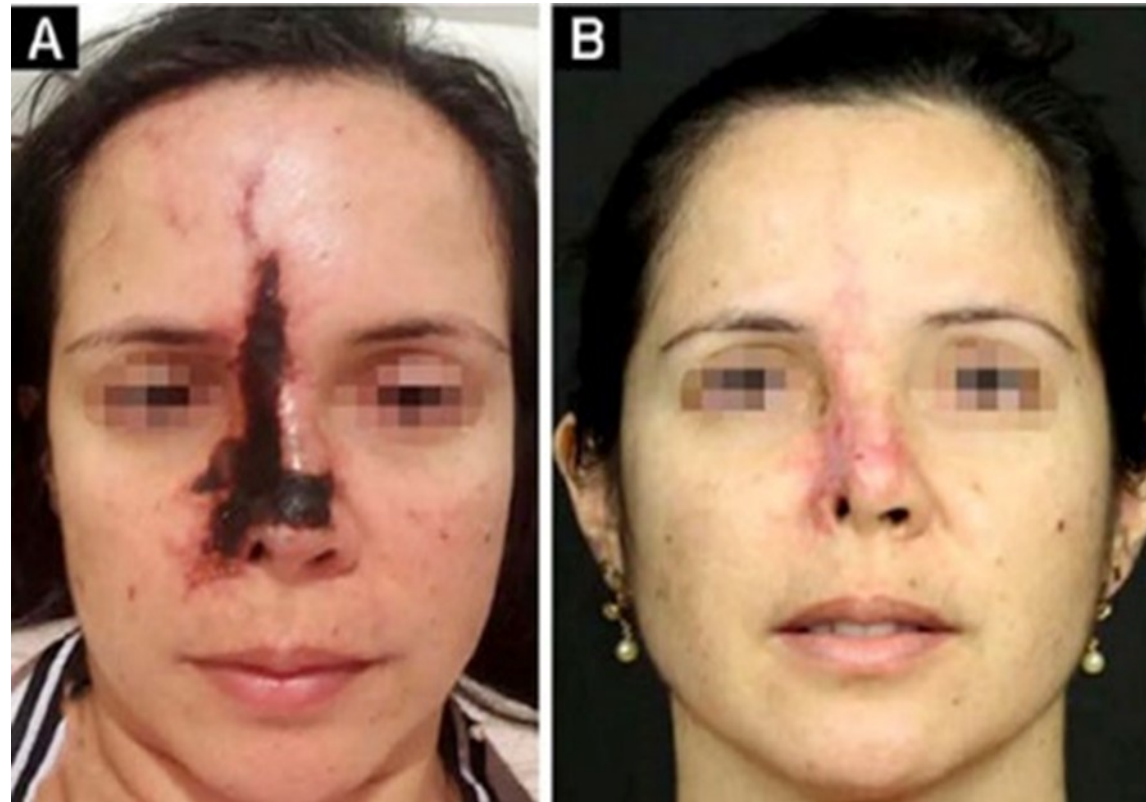
- A regulamentação do ácido hialurônico injetável no Brasil é definida pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) através da Resolução RDC nº 185/2001, que categoriza o produto como de risco IV, isso exige um alto controle de qualidade. (ANVISA, 2001)

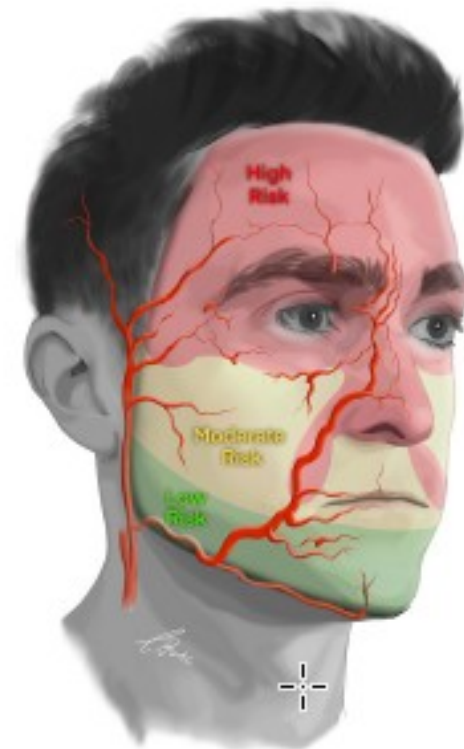
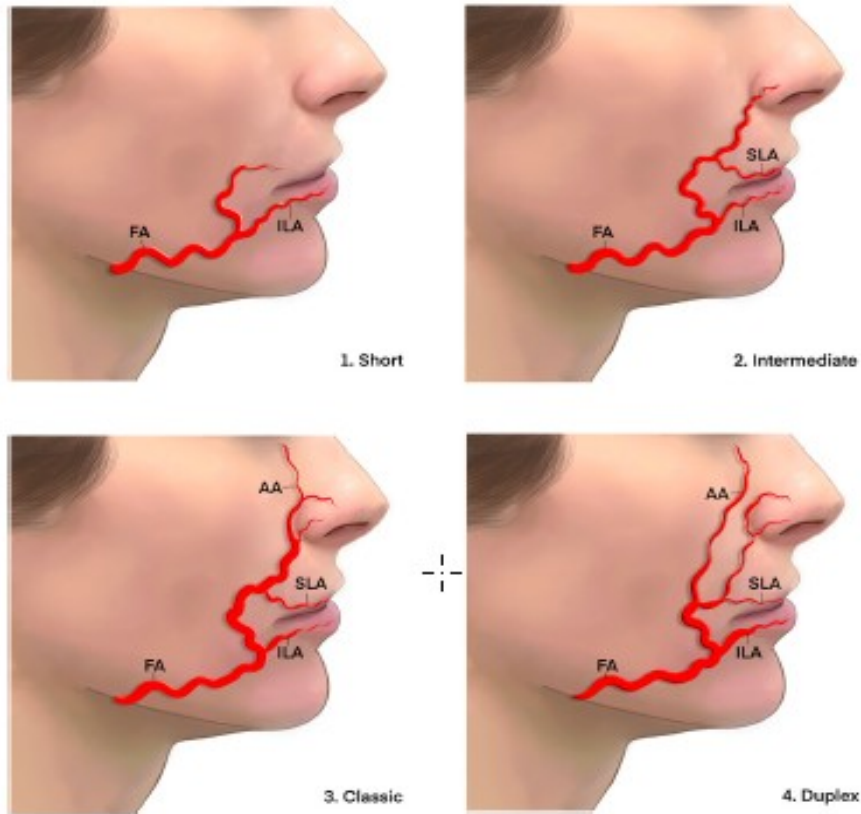
- Algumas marcas que foram aprovadas pela ANVISA são a Juvederm, a Restylane, a Belotero, a Teosyal, a Perfectha e a Revanesse.

INTERCORRÊNCIAS

PRECOCES	TARDIAS
Relacionadas à infiltração:	
Edema	Infecções
Dor	Granulomas
Sangramento	Nódulos
Equimose	Despigmentação
Reações Inflamatórias	Cicatrizes
Reações Alérgicas	
Infarto vascular / Necrose tecidual	

Fonte: Adaptada de Daher,J.C. *et a*l.2019.

Figura 2
A: Necrose nasal após 6 dias de aplicação de ácido hialurônico.
B: Aspecto atual, após a 7ª cirurgia plástica reparadora.

Fonte: Irineu Gregnanin Pedron; Rafaela Rodrigues Cavalcanti., 2023.

ÁREAS VASCULARIZADAS DA FACE

Fonte: L.C.U. Junqueira, J Carneiro, 1999.

RISCO DE CEGUEIRA

- Pode ocorrer embaçamento imediato e potencial cegueira visual devido ao movimento distal do material injetado à retina e ao bloqueio do sangue. Como a artéria oftálmica se comunica diretamente com o círculo de Willis, pode ocorrer além disso, infartos intracerebrais e perda de consciência ou vertigem. (Bulam, H**.,** *et al*. ,2015)

INFECÇÃO / BIOFILME

- Introdução de bactérias no momento do procedimento ou por uma manipulação incorreta.

Tratamento: antibióticos, drenagem e acompanhamento clínico rigoroso.

ISQUEMIA

- BLOQUEAMENTO DE VASO SANGUÍNEO, OBSTRUINDO A PASSAGEM DO SANGUE.

- PODE CAUSAR NECROSE CASO NÃO SEJA DESOBSTRUIDA A PASSAGEM.

- TRATAMENTO: HIALURONIDASE, COMPRESSA DE ÁGUA QUENTE E AGENTETOS VASODILATADORES.

REAÇÕES ALÉRGICAS

- Hipersensibilidade , alergia aos componentes do produto.

- TRATAMENTO: Anti-histamínicos e, nos casos de maior gravidade fazer uso de corticosteroides ou adrenalina, além de testes de alergia como medita preventiva.
- Hialuronidase: Pessoas com histórico de alergia com picadas de abelhas podem gerar alergia à enzima.

Quantidade máxima de AH por seção

- Observar qual é a tolerância do paciente em relação ao preenchedor.

- Pequenas áreas (olheiras e lábios) : de 1 a 3 ml por sessão.

- Áreas maiores (região mandibular e mentoniana, ou preenchimento facial global) : até 10 ml de produto, desde que a aplicação seja dividida em diversas áreas e as sessões sejam espaçadas

HIALURONIDASE

Função: dissolver o ácido hialurônico.

Uso: inchaços excessivos, formação de nódulos, assimetrias e obstrução vascular.

A hialuronidase pode degradar o ácido hialurônico produzido naturalmente pelo organismo

- Segundo **Amaral, D. M. A., & Pavani, C. A. M.** (2019) a administração de hialuronidase deve ser feita com cautela, pois possui um efeito imediato, além de que ela pode remover mais ácido hialurônico do que o desejado, ou seja, pode até mesmo degradar o ácido hialurônico produzido naturalmente por nosso organismo. É importante que o profissional seja qualificado, e saiba ajustar as doses para resultados seguros e precisos.

- Dal'Asta C., Daniel; S. de Oliveira, B.; Caballero Uribe, N. (2015) enfatizam que sim, que a hialuronidase pode, de fato, atuar sobre o ácido hialurônico naturalmente presente no nosso corpo, além do ácido hialurônico injetável. Isso ocorre porque essa enzima não consegue diferenciar o ácido hialurônico aplicado do ácido hialurônico que o nosso corpo produz naturalmente.

CONCLUSÃO

- Os preenchimentos de AH são seguros e eficazes para o rejuvenescimento facial e os e efeitos adversos associados ao seu uso são incomuns, embora, ele possa ocorrer.

- Seguir as orientações do fornecedor e ter um extenso conhecimento de anatomia, é essencial para que o profissional e o paciente estejam em segurança.

REFERÊNCIAS

- **Amaral, D. M. A., & Pavani, C. A. M.** (2019). "**Avaliação das Complicações Relacionadas ao Uso do Ácido Hialurônico na Estética Facial."** *Revista Brasileira de Dermatologia Estética.*
- **Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 185, de 22 de outubro de 2001**. *Dispõe sobre o registro de produtos médicos no Brasil.* Diário Oficial da União, Brasília, DF, 26 out. 2001.
- **Bulam, H***., et al*. (2015). "**Reação de Hipersensibilidade em Preenchimento Labial com Ácido Hialurônico**." *Revista Brasileira de Cirurgia Plástica*.
- **Chiappina, A., Pereira, P. A.,Morimoto, S. INTERCORRÊNCIAS COM ÁCIDO HIALURÔNICO–NECROSE LABIAL**. 2020.
- **Cymbalista, C***., et al.* (2012). **"Complicações em Procedimentos de Preenchimento Facial com Ácido Hialurônico**: Revisão da Literatura." *Revista de Dermatologia da Universidade de São Paulo.*
- **Costa, M. P., & Silva, E. F.** (2018). "**Complicações Tardias do Preenchimento Labial com Ácido Hialurônico:** Relato de Casos e Discussão." *Revista Brasileira de Odontologia*.
- **Dal'Asta C., Daniel; S. de Oliveira, B.; Caballero Uribe, N**. **Preenchimento nasal com novo ácido hialurônico:** série de 280 casos Surgical & Cosmetic Dermatology, vol. 7, núm. 4, 2015, pp. 320-326 Sociedade Brasileira de Dermatologia Rio de Janeiro, Brasil
- **Daher ,J. C.** *et al*. **Complicações vasculares dos preenchimentos faciais com ácido hialurônico: confecção de protocolo de prevenção e tratamento** Instituição: Hospital Daher Lago Sul, Brasília, DF, Brasil, 2019.
- **Dougherty, A. L., & Rashid, R. M.** (2011). **"Edema e Reativação de Herpes após Preenchimento com Ácido Hialurônico."** *Revista Brasileira de Dermatologia Estética.*
- **Frisina, A.**, *et al.* (2021). "**Rinoplastia com Preenchimento de Ácido Hialurônico**: Estudo de Caso e Análise de Complicações." *Arquivo Brasileiro de Cirurgia Plástica e Estética.*
- **Glicenstein J**. (2007) **The first "fillers," vaselin and paraffin.** From miracle to disaster. Ann Chir Plast Esthet. 2007.
- **Hirsch, R. J., & Narurkar, V.** (2006). "**Gerenciamento de Complicações Induzidas pelo Ácido Hialurônico**." *Revista de Medicina Estética.*

- **Irineu Gregnanin Pedron; Rafaela Rodrigues Cavalcanti**. **Complicações da harmonização orofacial.** Revista Brasileira de Cirurgia Plástica, 2023.
- L.C.U Junqueira, J Carneiro. Histologia Básica, 9ª. edição, Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 1999, 88, 91, 104-106
- **Leonhardt, J. M.**, *et al.* (2005). "**Reação de Hipersensibilidade Aguda ao Ácido Hialurônico Injetável.**" *Revista de Cirurgia Dermatológica.*
- **Oliveira, E. D. Machado de**. **ÁCIDO HIALURÔNICO E SUAS INDICAÇÕES NA HARMONIZAÇÃO OROFACIAL**: REVISÃO DE LITERATURA Evely Dominicheli Machado de Oliveira/ 2021 44f. TCC – Faculdade Sete Lagoas – FACSETE – 2021
- **Silva, R. C., & Campos, T. D.** (2021). "**Reações de Hipersensibilidade em Preenchimento Facial com Ácido Hialurônico**: Revisão de Casos Clínicos." *Revista Brasileira de Medicina Estética.*
- **Veloso, P. H. S., Bahouth, J. F. A., da Silva, M. S. V., & Veloso, G. S.** (2022). **ETIP-edema tardio intermitente persistente após preenchimento com ácido hialurônico**: uma revisão de literatura. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, 8(5), 1988-2002.
- **Viana, L. M.**, *et al.* (2017). **"Uso de Ácido Hialurônico no Preenchimento Periorbital**: Complicações e Tratamento." *Revista de Cirurgia Plástica do Sudeste*.
- **Villarejo K. MP, Sabatovich O**. Ácido Hialurônico: Preenchimento de contorno nasal. 3ª ed. Rio de Janeiro: Atheneus, 2015.